



日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

CF016049 US / SUM

10/023, 750

GAU: 2176

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2001年12月19日

出 願 番 号

Application Number:

特願2001-386704

[ST.10/C]:

[JP2001-386704]

出 願 人

Applicant(s):

キヤノン株式会社

RECEIVED

MAR 12 2002

Technology Center 2100

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2002年 1月25日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特2002-3001094

【書類名】 特許願

【整理番号】 4613043

【提出日】 平成13年12月19日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H04N 1/00

【発明の名称】 印刷制御方法、印刷情報生成装置、印刷制御装置、印刷制御システム、及び制御プログラムを提供する媒体

【請求項の数】 31

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内

 【氏名】 有富 雅規

【特許出願人】

 【識別番号】 000001007

 【氏名又は名称】 キヤノン株式会社

 【代表者】 御手洗 富士夫

【代理人】

 【識別番号】 100081880

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 渡部 敏彦

 【電話番号】 03(3580)8464

【先の出願に基づく優先権主張】

 【出願番号】 特願2000-393479

 【出願日】 平成12年12月25日

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 007065

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

 【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9703713

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 印刷制御方法、印刷情報生成装置、印刷制御装置、印刷制御システム、及び制御プログラムを提供する媒体

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 プレゼンテーション用資料と配布用資料を印刷するプレゼンテーションモードを選択するモード選択工程と、

前記プレゼンテーションモードにおける配布用資料の印刷部数を設定する部数設定工程と、

前記設定工程での設定に従って印刷ジョブを発行する発行工程と、

前記印刷ジョブに含まれる印刷データに基づいて、プレゼンテーション用資料として複数ページのデータをそれぞれ 1 枚の記録シートにカラーで印刷するプレゼンテーション用資料印刷工程、及び配布用資料として所定数のページのデータを 1 枚の記録紙に収まるように前記設定工程で設定された印刷部数分モノクロで印刷する配布用資料印刷工程の両方を実行する印刷実行工程とを有することを特徴とする印刷制御方法。

【請求項 2】 前記プレゼンテーション用資料印刷工程では、透明なシートにカラー印刷することを特徴とする請求項 1 記載の印刷制御方法。

【請求項 3】 前記配布用資料として 1 枚の記録シートに収めるべきデータのページ数を設定する工程を有し、前記配布用資料印刷工程では、設定されたページ数に従って印刷を制御することを特徴とする請求項 1 記載の印刷制御方法。

【請求項 4】 ステイブルの実行を指示する工程を有し、ステイブルの実行が指示された場合、前記印刷実行工程では、前記プレゼンテーション用資料にはステイブルを実行せず、前記配布用資料にはステイブルを実行することを特徴とする請求項 1 記載の印刷制御方法。

【請求項 5】 プレゼンテーション用資料と配布用資料を印刷するプレゼンテーションモードを選択するモード選択工程と、

前記プレゼンテーションモードにおける配布用資料の印刷部数を設定する部数設定工程と、

前記配布用資料をカラーで印刷するかモノクロで印刷するかを選択するカラー

モード選択工程と、

前記カラーモード選択工程及び前記設定工程での設定に従って印刷ジョブを発行する発行工程と、

前記印刷ジョブに含まれる印刷データに基づいて、プレゼンテーション用資料として複数ページのデータをそれぞれ1枚の記録シートにカラーで印刷するプレゼンテーション用資料印刷工程、及び配布用資料として前記カラーモード設定工程での設定に従って所定数のページのデータを1枚の記録紙に収まるように前記設定工程で設定された印刷部数分モノクロ或いはカラーで印刷する配布用資料印刷工程の両方を実行する印刷実行工程とを有することを特徴とする印刷制御方法。

【請求項6】 前記プレゼンテーション用資料印刷工程では、透明なシートにカラー印刷することを特徴とする請求項5記載の印刷制御方法。

【請求項7】 前記配布用資料として1枚の記録シートに収めるべきデータのページ数を設定する工程を有し、前記配布用資料印刷工程では、設定されたページ数に従って印刷を制御することを特徴とする請求項5記載の印刷制御方法。

【請求項8】 ステイブルの実行を指示する工程を有し、ステイブルの実行が指示された場合、前記印刷実行工程では、前記プレゼンテーション用資料にはステイブルを実行せず、前記配布用資料にはステイブルを実行することを特徴とする請求項5記載の印刷制御方法。

【請求項9】 プレゼンテーション用資料と配布用資料を印刷するプレゼンテーションモードを含む印刷モードを選択する画面を表示する第1の表示工程と、

前記プレゼンテーションモードが選択された場合に、前記配布用資料の印刷部数を設定する画面を表示する第2の表示工程と、

前記プレゼンテーションモードが選択された場合に、前記配布用資料をモノクロで印刷するかカラーで印刷するかを指定する画面を表示する第3の表示工程と、

前記第1～3の表示工程で表示された画面における設定内容に基づいて印刷ジョブを発行する発行工程とを備え、

前記発行工程では、前記第 3 の表示工程で表示された画面における設定とは関係なく、前記プレゼンテーション用資料をカラーで印刷するよう指示することを特徴とする印刷制御方法。

【請求項 1 0】 印刷ジョブデータを入力する入力部と、

入力された印刷ジョブデータにプレゼンテーション用資料の印刷と配布用資料の印刷とを指示するコマンドが含まれているか否かを判定する判定部と、

前記コマンドが含まれている判定した場合、前記印刷ジョブデータに含まれる印刷データに基づいて印刷用のカラー画像データを生成し、且つ前記印刷データに基づいて複数ページの画像を 1 枚の記録シートに記録するためのモノクロ画像データを生成する画像データ生成部とを有することを特徴とする印刷情報生成装置。

【請求項 1 1】 前記画像データ生成部は、前記印刷ジョブデータに含まれる配布用資料として 1 枚の記録シートに記録される画像のページ数を示すデータに基づいて前記モノクロ画像データを生成することを特徴とする請求項 1 0 記載の印刷情報生成装置。

【請求項 1 2】 印刷情報を生成する印刷情報生成装置において、

同一のデータに対して複数の異なる印刷仕上げ処理の指示情報を 1 ジョブ分の印刷情報に挿入する印刷仕上げ処理挿入手段を備えたことを特徴とする印刷情報生成装置。

【請求項 1 3】 前記複数の異なる印刷仕上げ処理の指示情報を同時に設定可能とする印刷仕上げ処理設定手段を備えたことを特徴とする請求項 1 2 記載の印刷情報生成装置。

【請求項 1 4】 前記印刷仕上げ処理設定手段及び前記印刷仕上げ処理情報挿入手段の各処理にそれぞれ合わせて、前記印刷情報のカラー切り替え処理の設定、前記印刷情報へのカラー切り替え処理情報の挿入を実行する手段を有することを特徴とする請求項 1 3 記載の印刷情報生成装置。

【請求項 1 5】 前記複数の異なる印刷仕上げ処理は、プレゼンテーション用資料の印刷と配布用資料の印刷に関する処理であることを特徴とする請求項 1 2 記載の印刷情報生成装置。

【請求項 1 6】 印刷情報を生成する印刷情報生成手段と、前記印刷情報に基づいて印刷処理を行う印刷処理手段とを備えた印刷制御装置において、

同一のデータに対して複数の異なる印刷仕上げ処理の指示情報を 1 ジョブ分の印刷情報に挿入する印刷仕上げ処理挿入手段を設け、

前記印刷処理手段は、前記指示情報挿入後の印刷情報を一括処理して、前記各印刷仕上げ処理に対応した印刷処理を実行することを特徴とする印刷制御装置。

【請求項 1 7】 前記複数の異なる印刷仕上げ処理の指示情報を同時に設定可能とする印刷仕上げ処理設定手段を備えたことを特徴とする請求項 1 6 記載の印刷制御装置。

【請求項 1 8】 前記印刷仕上げ処理設定手段、前記印刷仕上げ処理情報挿入手段及び前記印刷処理手段の各処理にそれぞれ合わせて、前記印刷情報のカラー切り替え処理の設定、前記印刷情報へのカラー切り替え処理情報の挿入、及び前記各印刷仕上げ処理に対応したカラー処理の印刷を実行する手段を有することを特徴とする請求項 1 7 記載の印刷制御装置。

【請求項 1 9】 前記複数の異なる印刷仕上げ処理は、プレゼンテーション用資料の印刷と配布用資料の印刷に関する処理であることを特徴とする請求項 1 6 記載の印刷制御装置。

【請求項 2 0】 印刷情報を生成する印刷情報生成手段、及び前記印刷情報を送信する印刷情報送信手段を有するホスト装置と、前記ホスト装置から送信された印刷情報に基づいて印刷処理を行う印刷装置とを備えた印刷制御システムにおいて、

前記ホスト装置は、同一のデータに対して複数の異なる印刷仕上げ処理の指示情報を 1 ジョブ分の印刷情報に挿入する印刷仕上げ処理挿入手段を有し、

前記印刷装置は、前記印刷情報を一括処理して前記各印刷仕上げ処理に対応した印刷処理を実行することを特徴とする印刷制御システム。

【請求項 2 1】 前記ホスト装置は、前記複数の異なる印刷仕上げ処理の指示情報を同時に設定可能とする印刷仕上げ処理設定手段を備えたことを特徴とする請求項 2 0 記載の印刷制御システム。

【請求項 2 2】 前記印刷仕上げ処理設定手段、前記印刷仕上げ処理情報挿

入手段及び前記印刷処理手段の各処理にそれぞれ合わせて、前記印刷情報のカラー切り替え処理の設定、前記印刷情報へのカラー切り替え処理情報の挿入、及び前記各印刷仕上げ処理に対応したカラー処理の印刷を実行する手段を有することを特徴とする請求項 2 1 記載の印刷制御システム。

【請求項 2 3】 前記複数の異なる印刷仕上げ処理は、プレゼンテーション用資料の印刷と配布用資料の印刷に関する処理であることを特徴とする請求項 2 1 記載の印刷制御システム。

【請求項 2 4】 印刷情報を生成する印刷情報生成行程と、前記印刷情報に基づいて印刷処理を行う印刷処理行程とを実行する印刷制御方法において、

前記印刷情報生成行程は、同一のデータに対して複数の異なる印刷仕上げ処理の指示情報を挿入した 1 ジョブ分の印刷情報を生成し、

前記印刷処理行程は、前記指示情報挿入後の印刷情報を一括処理して前記各印刷仕上げ処理に対応した印刷処理を実行することを特徴とする印刷制御方法。

【請求項 2 5】 前記印刷情報生成行程の前に、前記複数の異なる印刷仕上げ処理の指示情報を同時に設定可能とする印刷仕上げ処理設定行程を実行することを特徴とする請求項 2 4 記載の印刷制御方法。

【請求項 2 6】 前記印刷仕上げ処理設定行程、前記印刷仕上げ処理情報挿入行程及び前記印刷処理行程の各処理にそれぞれ合わせて、前記印刷情報のカラー切り替え処理の設定、前記印刷情報へのカラー切り替え処理情報の挿入、及び前記各印刷仕上げ処理に対応したカラー処理の印刷を実行する行程を有することを特徴とする請求項 2 5 記載の印刷制御方法。

【請求項 2 7】 前記複数の異なる印刷仕上げ処理は、プレゼンテーション用資料の印刷と配布用資料の印刷に関する処理であることを特徴とする請求項 2 4 記載の印刷制御方法。

【請求項 2 8】 印刷情報を生成し、該印刷情報に基づいて印刷処理を行う印刷制御方法を実行するための制御プログラムを提供する媒体であって、

前記制御プログラムは、

同一のデータに対して複数の異なる印刷仕上げ処理の指示情報を 1 ジョブ分の印刷情報に挿入する印刷仕上げ処理挿入ステップと、

前記印刷情報を一括処理して前記各印刷仕上げ処理に対応した印刷処理を実行する印刷処理ステップとを備えたことを特徴とする制御プログラムを提供する媒体。

【請求項 2 9】 前記複数の異なる印刷仕上げ処理の指示情報を同時に設定可能とする印刷仕上げ処理設定ステップを備えたことを特徴とする請求項 2 8 記載の制御プログラムを提供する媒体。

【請求項 3 0】 前記印刷仕上げ処理設定ステップ、前記印刷仕上処理情報挿入ステップ及び前記印刷処理ステップの各処理にそれぞれ合わせて、前記印刷情報のカラー切り替え処理の設定、前記印刷情報へのカラー切り替え処理情報の挿入、及び前記各印刷仕上げ処理に対応したカラー処理の印刷を実行するステップを有することを特徴とする請求項 2 9 記載の制御プログラムを提供する媒体。

【請求項 3 1】 前記複数の異なる印刷仕上げ処理は、プレゼンテーション用資料の印刷と配布用資料の印刷に関する処理であることを特徴とする請求項 2 8 記載の制御プログラムを提供する媒体。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、ホストコンピュータとプリンタなどから構成される印刷制御システムにおける印刷制御方法等に関する。

【0 0 0 2】

【従来の技術】

従来、ホストコンピュータとプリンタとが接続される印刷制御システムにおいて、ホストコンピュータ上で動作するアプリケーションから複数の仕上げ処理を指定して印刷を実行する場合には、各々の仕上げ処理を指定して複数回印刷を実行する必要がある。

【0 0 0 3】

例えば、発表用の O H P シートへのカラー印刷と、配布資料用にレイアウトしたモノクロ印刷とを行うといったケースでは、まずは O H P シートへの印刷を一度行い、これとは別にプリンタドライバまたはアプリケーションでの印刷設定を

変更してから、再度、印刷を実行することになる。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

上述したように、従来の印刷制御システムでは、1回の印刷処理で複数の仕上げ処理やカラー処理が施された印刷出力を行うことができず、印刷作業が非常に煩雑となるという問題があった。

【0005】

本発明は上記従来の問題点に鑑み、1回の印刷処理で複数の仕上げ処理及びカラー処理が施された印刷出力を可能にする印刷制御方法等を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するために、本発明に係る印刷制御方法では、プレゼンテーション用資料と配布用資料を印刷するプレゼンテーションモードを選択するモード選択工程と、前記プレゼンテーションモードにおける配布用資料の印刷部数を設定する部数設定工程と、前記設定工程での設定に従って印刷ジョブを発行する発行工程と、前記印刷ジョブに含まれる印刷データに基づいて、プレゼンテーション用資料として複数ページのデータをそれぞれ1枚の記録シートにカラーで印刷するプレゼンテーション用資料印刷工程、及び配布用資料として所定数のページのデータを1枚の記録紙に収まるように前記設定工程で設定された印刷部数分モノクロで印刷する配布用資料印刷工程の両方を実行する印刷実行工程とを有することを特徴とする。

【0007】

本発明に係る印刷制御方法では、プレゼンテーション用資料と配布用資料を印刷するプレゼンテーションモードを選択するモード選択工程と、前記プレゼンテーションモードにおける配布用資料の印刷部数を設定する部数設定工程と、前記配布用資料をカラーで印刷するかモノクロで印刷するかを選択するカラーモード選択工程と、前記カラーモード選択工程及び前記設定工程での設定に従って印刷ジョブを発行する発行工程と、前記印刷ジョブに含まれる印刷データに基づいて

、プレゼンテーション用資料として複数ページのデータをそれぞれ 1 枚の記録シートにカラーで印刷するプレゼンテーション用資料印刷工程、及び配布用資料として前記カラーモード設定工程での設定に従って所定数のページのデータを 1 枚の記録紙に収まるように前記設定工程で設定された印刷部数分モノクロ或いはカラーで印刷する配布用資料印刷工程の両方を実行する印刷実行工程とを有することを特徴とする。

【 0 0 0 8 】

本発明に係る印刷制御方法では、プレゼンテーション用資料と配布用資料を印刷するプレゼンテーションモードを含む印刷モードを選択する画面を表示する第 1 の表示工程と、前記プレゼンテーションモードが選択された場合に、前記配布用資料の印刷部数を設定する画面を表示する第 2 の表示工程と、前記プレゼンテーションモードが選択された場合に、前記配布用資料をモノクロで印刷するかカラーで印刷するかを指定する画面を表示する第 3 の表示工程と、前記第 1 ～ 3 の表示工程で表示された画面における設定内容に基づいて印刷ジョブを発行する発行工程とを備え、前記発行工程では、前記第 3 の表示工程で表示された画面における設定とは関係なく、前記プレゼンテーション用資料をカラーで印刷するよう指示することを特徴とする。

【 0 0 0 9 】

本発明に係る印刷情報生成装置では、印刷ジョブデータを入力する入力部と、入力された印刷ジョブデータにプレゼンテーション用資料の印刷と配布用資料の印刷とを指示するコマンドが含まれているか否かを判定する判定部と、前記コマンドが含まれている判定した場合、前記印刷ジョブデータに含まれる印刷データに基づいて印刷用のカラー画像データを生成し、且つ前記印刷データに基づいて複数ページの画像を 1 枚の記録シートに記録するためのモノクロ画像データを生成する画像データ生成部とを有することを特徴とする。

【 0 0 1 0 】

本発明に係る印刷情報生成装置では、印刷情報を生成する印刷情報生成装置において、同一のデータに対して複数の異なる印刷仕上げ処理の指示情報を 1 ジョブ分の印刷情報に挿入する印刷仕上げ処理挿入手段を備えたことを特徴とする。

【 0 0 1 1 】

本発明に係る印刷制御装置では、印刷情報を生成する印刷情報生成手段と、前記印刷情報に基づいて印刷処理を行う印刷処理手段とを備えた印刷制御装置において、同一のデータに対して複数の異なる印刷仕上げ処理の指示情報を 1 ジョブ分の印刷情報に挿入する印刷仕上げ処理挿入手段を設け、前記印刷処理手段は、前記指示情報挿入後の印刷情報を一括処理して、前記各印刷仕上げ処理に対応した印刷処理を実行することを特徴とする。

【 0 0 1 2 】

本発明に係る印刷制御システムでは、印刷情報を生成する印刷情報生成手段、及び前記印刷情報を送信する印刷情報送信手段を有するホスト装置と、前記ホスト装置から送信された印刷情報に基づいて印刷処理を行う印刷装置とを備えた印刷制御システムにおいて、前記ホスト装置は、同一のデータに対して複数の異なる印刷仕上げ処理の指示情報を 1 ジョブ分の印刷情報に挿入する印刷仕上げ処理挿入手段を有し、前記印刷装置は、前記印刷情報を一括処理して前記各印刷仕上げ処理に対応した印刷処理を実行することを特徴とする。

【 0 0 1 3 】

本発明に係る印刷制御方法では、印刷情報を生成する印刷情報生成行程と、前記印刷情報に基づいて印刷処理を行う印刷処理行程とを実行する印刷制御方法において、前記印刷情報生成行程は、同一のデータに対して複数の異なる印刷仕上げ処理の指示情報を挿入した 1 ジョブ分の印刷情報を生成し、前記印刷処理行程は、前記指示情報挿入後の印刷情報を一括処理して前記各印刷仕上げ処理に対応した印刷処理を実行することを特徴とする。

【 0 0 1 4 】

本発明に係る制御プログラムを提供する媒体では、印刷情報を生成し、該印刷情報に基づいて印刷処理を行う印刷制御方法を実行するための制御プログラムを提供する媒体であって、前記制御プログラムは、同一のデータに対して複数の異なる印刷仕上げ処理の指示情報を 1 ジョブ分の印刷情報に挿入する印刷仕上げ処理挿入ステップと、前記印刷情報を一括処理して前記各印刷仕上げ処理に対応した印刷処理を実行する印刷処理ステップとを備えたことを特徴とする。

【 0 0 1 5 】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態を図面に基づいて説明する。

【 0 0 1 6 】

図 1 は、本発明の実施形態に係る印刷制御システムの構成を示すブロック図である。

【 0 0 1 7 】

このシステムは、ホストコンピュータ 3 0 0 とプリンタ 1 5 0 とで構成されている。ホストコンピュータ 3 0 0 は、CPU 1 を備えている。CPU 1 は、ROM 3 のプログラム用 ROM 或いは外部メモリ 1 1 に記憶された文書処理プログラム等に基づいて、図形や、イメージ、文字、表（表計算等を含む）等が混在した文書処理を実行し、システムバス 4 に接続される各デバイスを CPU 1 が総括的に制御する。

【 0 0 1 8 】

また、この ROM 3 のプログラム用 ROM 或いは外部メモリ 1 1 には、CPU 1 の制御プログラムであるオペレーティングシステムプログラム（以下 OS）等が記憶され、ROM 3 のフォント用 ROM 或いは外部メモリ 1 1 には、上記文書処理の際に使用するフォントデータ等が記憶され、ROM 3 のデータ用 ROM 或いは外部メモリ 1 1 には、上記文書処理等を行う際に使用する各種データが記憶されている。

【 0 0 1 9 】

2 は RAM で、CPU 1 の主メモリやワークエリア等として機能する。5 はキーボードコントローラ（KBC）で、キーボード 9 や不図示のポインティングデバイスからのキー入力を制御する。6 は CRT コントローラ（CRTC）で、CRT ディスプレイ（CRT）1 0 の表示を制御する。7 はディスクコントローラ（DKC）で、ブートプログラム、各種のアプリケーション、フォントデータ、ユーザファイル、編集ファイル、及びプリンタ制御コマンド生成プログラム（以下、プリンタドライバと記す）等を記憶する外部メモリ 1 1 とのアクセスを制御する。外部メモリ 1 1 は、ハードディスク（HD）やフロッピー（登録商標）デ

ISK (FD) 等で構成される。

【0020】

8はプリンタコントローラ (PRTC) で、所定の双方向性インターフェース 21を介してプリンタ150に接続されて、プリンタ150との通信制御処理を実行する。なお、CPU1は、例えばRAM2上に設定された表示情報のアウトラインフォントへの展開 (ラスタライズ) 処理を実行し、CRT10上でのWYSIWYGを可能としている。また、CPU1は、CRT10上に表示されるマウスカーソル等で指示されたコマンドに基づいて、登録された種々のウィンドウを開き、種々のデータ処理を実行する。これによって、ユーザは、印刷を実行する際、印刷の設定に関するウィンドウを開き、プリンタ150の設定や、印刷モードの選択を含むプリンタドライバに対する印刷処理方法の設定を行うことができる。

【0021】

一方、プリンタ150は、プリンタCPU12を備えている。プリンタCPU12は、ROM13のプログラム用ROMに記憶された制御プログラム等或いは外部メモリ14に記憶された制御プログラム等に基づいて、システムバス15に接続される印刷部 (プリンタエンジン) 17に出力情報としての画像信号を出力する。また、このROM13のプログラムROMには、CPU12の制御プログラム等が記憶されている。ROM13のフォント用ROMには、上記出力情報を生成する際に使用するフォントデータ等が記憶され、ROM13のデータ用ROMには、ハードディスク等の外部メモリ14を用いないプリンタ150の場合ではホストコンピュータ300上で利用される情報等が記憶されている。

【0022】

CPU12は、入力部18を介してホストコンピュータ300との通信処理が可能となっており、プリンタ150内の情報等をホストコンピュータ300に通知可能に構成されている。19はCPU12の主メモリやワークエリア等として機能するRAMで、図示しない増設ポートに接続されるオプションRAMによりメモリ容量を拡張することができるように構成されている。

【0023】

なお、RAM 19は、出力情報展開領域や、環境データ格納領域、NVRAM等に用いられる。前述したハードディスク（HD）や、ICカード等の外部メモリ14は、メモリコントローラ（MC）20によりアクセスを制御される。外部メモリ14は、オプションとして接続され、フォントデータや、エミュレーションプログラム、フォームデータ等を記憶する。さらに、18は前述した操作パネルで、操作のためのスイッチ及びLED表示器等が配されている。

【0024】

また、前述した外部メモリ14は、少なくとも1個以上備えられ、内蔵フォントに加えてオプションフォントカード、言語系の異なるプリンタ制御言語を解釈するプログラムを格納した外部メモリを複数接続できるように構成されていても良い。さらに、図示しない不揮発性であるNVRAMを有し、操作パネル151からのプリンタモード設定情報を記憶するようにしても良い。

【0025】

図2は、ホストコンピュータ300における典型的な印刷処理の構成図である。

【0026】

このホストコンピュータ300には、プリンタ150等の印刷装置が直接接続されているか、或いはネットワーク経由で接続されている。

【0027】

アプリケーション201、グラフィックエンジン202、プリンタドライバ203、及びシステムスプーラ204は、外部メモリ11に保存されるファイルとして存在し、オペレーティングシステム（OS）やその他のモジュールによってRAM2にロードされ実行されるプログラムモジュールである。また、アプリケーション201及びプリンタドライバ203は、FD、CD-ROM或いは不図示のネットワークを経由して外部メモリ11（HD）に追加することが可能となっている。

【0028】

外部メモリ11に保存されているアプリケーション201は、RAM2にロードされて実行されるが、このアプリケーション201からプリンタ150で印刷

を行う際には、同様にRAM2にロードされることで実行可能となっているグラフィックエンジン202を利用して出力（描画）を行う。グラフィックエンジン202は、プリンタごとに用意されたプリンタドライバ203を同様に外部メモリ11からRAM2にロードし、アプリケーション210の出力を、プリンタドライバ203を用いてプリンタ150の制御コマンドに変換する。変換されたプリンタ制御コマンドは、OSによってRAM2にロードされたシステムスプーラ204を経てインターフェース21経由でプリンタ150へ出力される仕組みとなっている。

【0029】

図3は、本実施形態における印刷プログラムを含む印刷関連モジュールがホストコンピュータ300上のRAM2にロードされ実行可能となった状態のメモリマップを示している。

【0030】

同図において、301は印刷用のアプリケーション、302は空きメモリ、303は印刷関連データ、304は印刷関連プログラム、305はOS、306はBIOSであり、本実施形態における印刷制御プログラムは、印刷関連プログラム304の一部として存在している。

【0031】

以下、図4～図7に示すフローチャートを用いて本実施形態の動作について説明する。

【0032】

なお、図4は、本実施形態に係るホストコンピュータ300上での印刷処理を示すフローチャートであり、図5は、本実施形態に係るホストコンピュータ上での印刷処理のうちの、プレゼンテーションモード選択時の処理を示すフローチャートである。また、図6は、本実施形態に係るプリンタ150上での印刷処理のうち、プレゼンテーションモードと通常モード（または他のモード）での印刷処理を行うかどうかの判断部の処理を示すフローチャートである。さらに、図7は、図6のプレゼンテーションモード選択時の処理を詳細に示すフローチャートである。

【 0 0 3 3 】

なお、上述した図4及び図5のフローチャートに従ったプログラムをホストコンピュータ300の外部メモリ11等に格納し動作することにより、以下のホストコンピュータ300上での制御方法を実現させることが可能となる。また、上述した図6及び図7のフローチャートに従ったプログラムをプリンタ150の外部メモリ14等に格納し動作することにより、以下のプリンタ150上での制御方法を実現させることが可能となる。

【 0 0 3 4 】

本実施形態では、本発明に係る複数の印刷仕上げ処理の一例として、プレゼンテーションモードによる印刷を採り上げている。プレゼンテーションモードの印刷とは、発表資料として用いるデータのOHPシートへの印刷と、1枚の記録紙の複数ページのデータを縮小してレイアウト（N i n 1）された配布用資料を1回の印刷操作でまとめて行われる印刷モードである。

【 0 0 3 5 】

本実施形態における印刷処理は、ユーザがキーボード9等を用いて印刷先のプリンタ150の指定とプレゼンテーションモードでの印刷実行を指示することで始まる。この指示は、図1に示したキーボードコントローラ5等により図8に示すようにOS305の管理の下でRAM2上にロードされて実行中のアプリケーション201によって実行される。例えば、印刷処理が複数種類の仕上げ方法とこれに付随するカラー出力を指示する印刷であった場合には、本発明に係る印刷処理が行われることになる。

【 0 0 3 6 】

本実施形態に係る印刷処理の主な流れは、図4と図6のフローチャートにそれぞれ示す通り、ホストコンピュータ300上での印刷データ生成処理と、プリンタ150上でホストコンピュータ300の生成したデータを受信した後、指定された仕上げ方法にて印刷を実行する処理とに大別される。なお、ユーザは印刷設定処理を行っても行わなくても良く、印刷設定処理を行わない場合は、デフォルトの設定値もしくは以前設定された印刷設定で、続く印刷処理を実行する。

【 0 0 3 7 】

初めに、図4及び図5を参照して、ホストコンピュータ300上での印刷データ生成処理の説明をする。

【0038】

まずは、アプリケーション201からの印刷実行指示がなされると、ジョブ初期化処理を行う（ステップS401）。続いて、実際に描画される印刷データの生成処理を行い（ステップS402）、最後にジョブ終了処理（ステップS403）を行う、という大まかな処理フローとなる。

【0039】

この一連の処理により生成される印刷データの一例を図9に示す。この図9に示す例では、印刷ジョブがジョブ初期化コマンド群501とジョブ終了処理コマンド群503とその他の印刷データ502によって構成されていることを示している。

【0040】

次に、ジョブ初期化処理（ステップS401）中における本実施形態の特徴を成す処理について、図5のフローチャートを用いて説明する。

【0041】

ジョブ初期化処理中に、まずステップS401よりステップS501へ処理が渡され、ここでプレゼンテーションモードが設定されているかどうかの判別を行う（ステップS501）。プレゼンテーションモードの設定方法は、図8に示す通り、ユーザが表示部10に表示されるプリンタドライバの設定画面をキーボード等で操作することにより行う。

【0042】

具体的には、図8に示す本実施形態の設定画面では、片面印刷、両面印刷、製本印刷、及びプレゼンテーションモードという印刷方法の中から、プレゼンテーションモードを選択することになる（図8の801）。また、この際には、同時にNin1印刷される配布用資料の部数を同時に指定する。プレゼンテーションモードが設定されていない場合は、そのまますぐにステップS401に戻る。

【0043】

一方、プレゼンテーションモードが設定されている場合には、図10に示す追

加したコマンド 6 0 5 に含まれるプレゼンテーション指定命令と配布部数指定命令と配布カラー設定命令を発行する（ステップ S 5 0 2）。

【 0 0 4 4 】

即ち、図 1 0 に示す例では、“@ P J L S E T P R E S E N T A T I O N
- M O D E = O N” がプレゼンテーション指定命令であり、“@ P J L S E T
R E S U M E - C O P I E S = 6” が配布部数指定命令で、この場合は、配布部数が 6 部であることを示している。

【 0 0 4 5 】

また、“@ P J L S E T R E S U M E - C O L O R - M O D E = M O N O
C H R O M E” が配布カラー設定命令で、この場合は、配布資料はモノクロ印刷することを示している。本命令によりカラーとモノクロを切り替える。“= M O
N O C H R O M E” の指定があればモノクロ印刷を行い、“= C O L O R” の設定があればカラー印刷を行い、“= A U T O” であれば各ページのデータ内容によってカラー／モノクロを自動判別し出力動作を切り替える。

【 0 0 4 6 】

また、OHP 側のカラー出力方法は、通常ジョブとして指定されているカラー設定で行われる仕様とするが、プレゼンテーション指定命令にパラメータを拡張して設定することも可能である。配布カラー設定命令が省略された場合のデフォルトに関しては、全てを通常ジョブのカラー設定に従う。なお、配布資料に関してはモノクロをデフォルトとしても構わない。なお、説明としてカラー設定を切り替えるという表現を用いているが、OHP と配布資料のカラーモードが内部的に切り替わらない場合は、配布資料生成時のカラー切り替え処理は省略できることとはいうまでもない。

【 0 0 4 7 】

上記 3 つの指定命令の発行後は、処理をステップ S 4 0 1 に戻す。

【 0 0 4 8 】

以上の処理によりホストコンピュータ 3 0 0 上で生成された印刷ジョブは、図 1 のインターフェース 2 1 を通してプリンタ 1 5 0 に送られる。そして、アプリケーションからの印刷処理は全て終了し、本実施形態における印刷プログラムの

処理も終了する。さらにRAM 2上の印刷ジョブはOS 305の機能により消去される。

【0049】

なお、ホストコンピュータ300とプリンタ150は一体化していて、インターフェース21が内部バスであっても良いし、また、セントロインターフェース、USB、IEEE1394、ネットワーク等の外部インターフェースであっても構わない。

【0050】

次に、プリンタ150上での印刷処理について、図6及び図7のフローチャートを参照して説明する。

【0051】

本実施形態では、ホストコンピュータ300上で生成された印刷データの例として、図11の701に示す通り、7ページからなるプレゼンテーション用の印刷データを用いる。

【0052】

ホストコンピュータ300より送付された印刷データを解釈し、まず初期化コマンド群の中にプレゼンテーションモードの指定が含まれているかどうかの判別を行う（ステップS601）。含まれていない場合は、プレゼンテーションモードが設定されていない場合の通常の印刷処理が行われ（ステップS603）、印刷処理が終了する。図11に示す印刷データ例の場合は、ホストコンピュータ300から送付されてきた7ページのプレゼンテーションデータ701がそのまま7ページ印刷出力される。

【0053】

一方、プレゼンテーションモードの指定が含まれている場合には、プレゼンテーションモード時の処理を開始する（ステップS602）。この処理の詳細は図7のフローチャートに示す通りである。

【0054】

まず、ホストコンピュータ300より送付された印刷データのうち、図10に示す印刷データ602の部分を、プリンタ150に搭載されたRAM19または

ハードディスク 20 に一時保存する（ステップ S 7 0 1）。続いて、前記ステップ S 7 0 1 において一時保存されている印刷データを用いて、カラー設定し（ステップ S 7 0 2）、OHP シートへの等倍印刷を行う（ステップ S 7 0 3）。本実施形態では、OHP シートが事前にユーザにより指定された給紙口、例えば手差トレイにセットされていることを条件として、OHP シートへの印刷が確実に行われるようになっている。この時点では一時保存された印刷データは保持されている。

【 0 0 5 5 】

次に、前記ステップ S 7 0 2 と同じく一時保存されている印刷データを基に、カラー設定を再度行い（ステップ S 7 0 4）、続いて、配布用の N i n 1（この例では 4 i n 1）レイアウトされた印刷イメージを生成する（ステップ S 7 0 5）。そして、コマンド “@P J L SET RESUME-COPIES=6” で指定された配布部数を、プリンタ 1 5 0 の印刷処理プログラムで設けられた配布部数処理用の変数 X に代入する（ステップ S 7 0 6）。

【 0 0 5 6 】

その後、ステップ S 7 0 7 からステップ S 7 0 9 の処理により指定された部数分だけ、ステップ S 7 0 5 にて生成された 4 i n 1 レイアウト済みのデータを用いて配布用資料の印刷が行われ、その処理が終了すると印刷処理全体も終了する。

【 0 0 5 7 】

図 1 1 に示すのが、本実施形態におけるプレゼンテーションモードでの印刷処理結果を示す一例である。ホストコンピュータ 3 0 0 より送付された 7 ページからなる印刷データ 7 0 1 が（ステップ S 7 0 1、ステップ S 7 0 2）、まずは図中の 7 0 2 に示す通り OHP シートへと等倍出力され（ステップ S 7 0 3）、続けて、4 i n 1 でレイアウトされた 2 ページ分が配布用資料として 6 部分出力される（ステップ S 7 0 4 ～ステップ S 7 0 9）。

【 0 0 5 8 】

このように本実施形態では、複数の異なる仕上げ処理指示を 1 ジョブ分の印刷情報に付加して、ホストコンピュータ 3 0 0 よりプリンタ 1 5 0 へ送信し、プリ

ンタ150側では、前記印刷情報を一括処理するようにしたので、多様な仕上げ処理及びカラー処理を高速に実施することができる。

【0059】

なお上述した実施形態では、OHPシートへカラーで像形成し、配布資料として普通紙にモノクロで像形成したが、配布資料もカラーで像形成することを選択できるようにしても良い。

【0060】

即ち、図12に示すように、配布資料ボタン802を設け、プレゼンテーションモードが選択されている状態で、配布資料ボタン802を押下すると、図13に示す配布資料の詳細を設定する画面が表示される。1301は配布資料をモノクロで印刷する場合に選択する選択欄、1302は配布資料をカラーで印刷する場合（OHPへの印刷と同じ色で印刷）に選択する選択欄である。デフォルトではモノクロ印刷が選択されている。

【0061】

また、1303は配布資料のレイアウトを選択するためのボタンで、このボタンを押下すると、例えば2in1、3in1、4in1、6in1、8in1等のレイアウトを選択するためのプルダウンリストが表示され、ユーザは所望のレイアウトを選択できる。なお、1枚の記録紙に1つの画像を印刷するモードも選択できる。デフォルトでは4in1が選択されている。

【0062】

1304は配布資料にステイプルする場合に選択する選択欄、1305は配布資料にはステイプルしないことを選択する選択欄である。プリンタにステイプル機能が装備されている場合、デフォルトではステイプルを行うことが選択されている。なお、プリンタにステイプル機能が装備されていない場合は、1304、1305の選択はできない。また、ステイプルを行うことを選択しても、OHPシートへのステイプルは行われぬ。1307は上記の項目を標準状態に戻すためのボタンである。

【0063】

OKボタン1306を押すと、選択した項目が設定される。そして、設定され

た項目に従って印刷ジョブが発行される。

【 0 0 6 4 】

なお、上述した各実施形態においては、ホストコンピュータ 3 0 0 上で動作する印刷プログラムを記録する媒体を外部メモリとしているが、外部メモリとしては、FD、HDドライブ、CD-ROMやICメモリカード等であっても良い。さらに、印刷プログラム単独、もしくはOSやその他のホストコンピュータ 3 0 0 上で動作するプログラムと共にROM3に記録しておき、これをメモリマップの一部と成すように構成し、直接CPU1で実行することも可能である。

【 0 0 6 5 】

また、プリンタ 1 5 0 上で動作するとしている印刷プログラムについてもホストコンピュータ 3 0 0 上で動作する印刷プログラムと同様である。さらに、プリンタ 1 5 0 上で動作する印刷プログラム自身をホストコンピュータ 3 0 0 上で動作させ、ホストコンピュータ 3 0 0 から印刷イメージを図 1 に示す印刷部 I / F 1 6 経由で印刷部 1 7 に送り、印刷制御システムを構築することも可能である。

【 0 0 6 6 】

また上述した各実施形態においては仕上げ処理として発表用のOHPシートへのカラー印刷処理や、配布資料用にレイアウトしたモノクロ印刷処理、カラー印刷処理を説明したが、これ以外の処理、例えばデジタルカメラにより撮影された複数画像をアルバム状に印刷する処理や複数画像それぞれを別々の記録材上に印刷する処理であっても良い。

【 0 0 6 7 】

【発明の効果】

以上詳細に説明したように本発明によれば、ユーザの手を煩わせることなく、1回の印刷処理で複数の仕上げ処理が施された印刷出力をユーザに提供することが可能になる。

【 0 0 6 8 】

さらに、1回の印刷処理で複数の仕上げ処理を実現することにより、ホスト装置と印刷装置間のデータ転送経路（例えばインターネット）に与えるトラフィックの負荷を、送付する印刷データを1ジョブ分にすることで軽減することが可能

になる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

印刷制御システムの構成を示すブロック図である。

【図 2】

ホストコンピュータにおける典型的な印刷処理の構成図である。

【図 3】

メモリマップを示す図である。

【図 4】

ホストコンピュータ上での印刷処理を示すフローチャートである。

【図 5】

プレゼンテーションモード選択時のホストコンピュータ上での処理を示すフローチャートである。

【図 6】

プリンタ上での印刷処理の一部の処理を示すフローチャートである。

【図 7】

図 6 のプレゼンテーションモード選択時の処理を詳細に示すフローチャートである。

【図 8】

印刷設定画面を示す図である。

【図 9】

通常印刷時に生成される印刷データの内容の一例を示す図である。

【図 1 0】

実施形態におけるプレゼンテーションモード選択時に生成される印刷データの内容の一例を示す図である。

【図 1 1】

実施形態におけるプレゼンテーションモードでの印刷処理結果を示す図である。

【図 1 2】

印刷設定画面を示す図である。

【図 1 3】

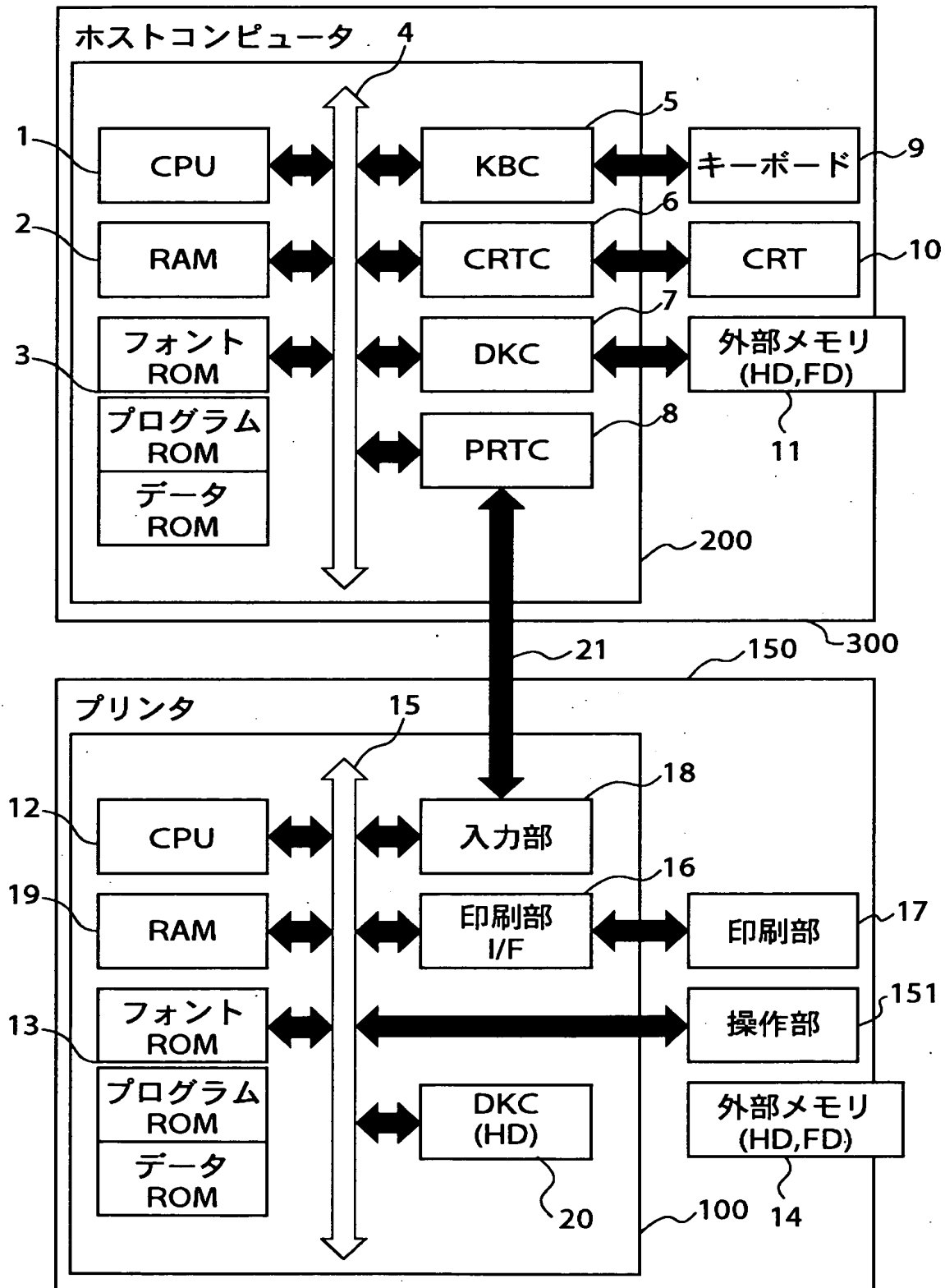
配布資料の印刷詳細設定画面を示す図である。

【符号の説明】

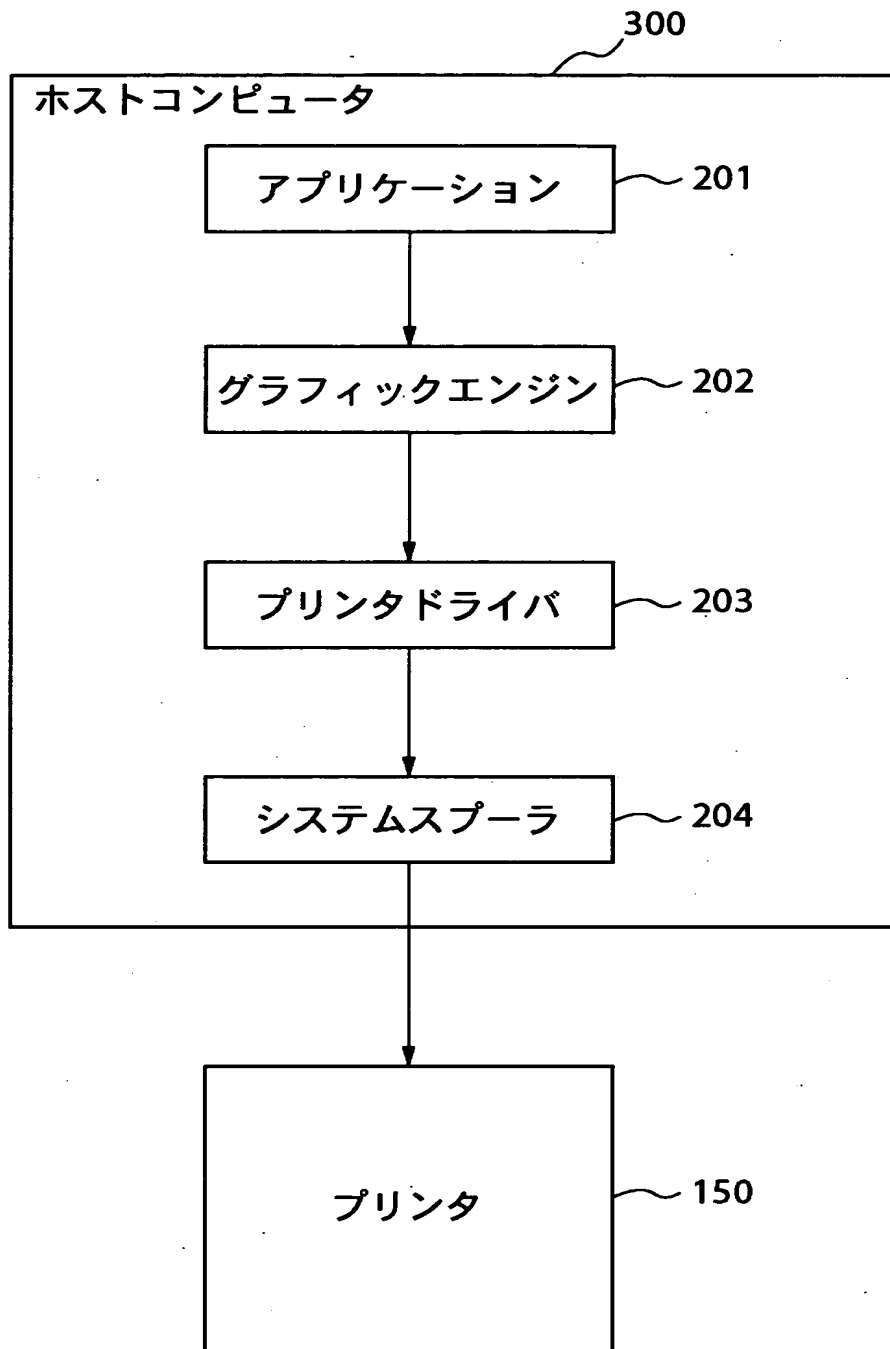
- 1 CPU
- 2 RAM
- 3 ROM
- 5 キーボードコントローラ (KBC)
- 6 CRTコントローラ (CRTC)
- 7 ディスクコントローラ (DKC)
- 8 プリンタコントローラ (PRTC)
- 9 キーボード
- 10 CRTディスプレイ (CRT)
- 11 外部メモリ
- 12 CPU
- 13 ROM
- 14 外部メモリ
- 17 印刷部 (プリンタエンジン)
- 19 RAM
- 21 双方向性インターフェース
- 150 プリンタ
- 151 操作パネル
- 300 ホストコンピュータ

【書類名】 図面

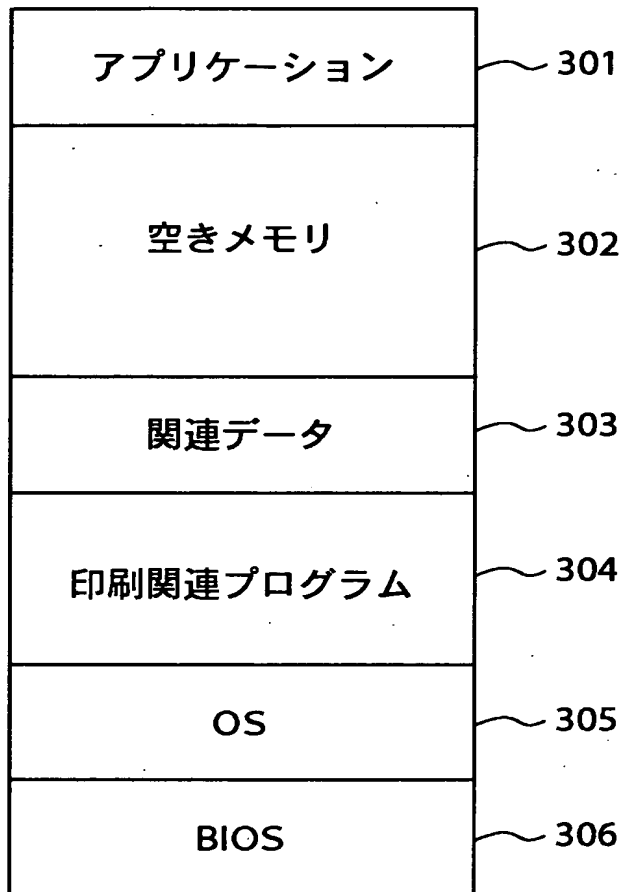
【図 1】



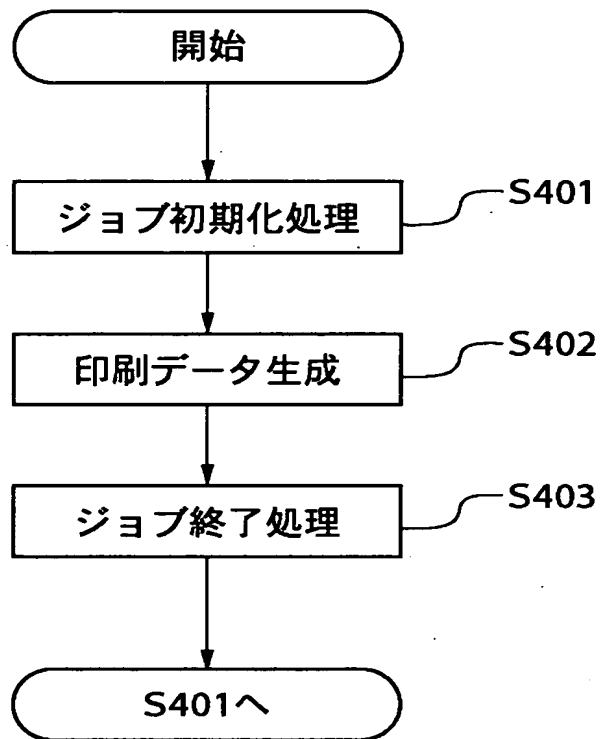
【図 2】



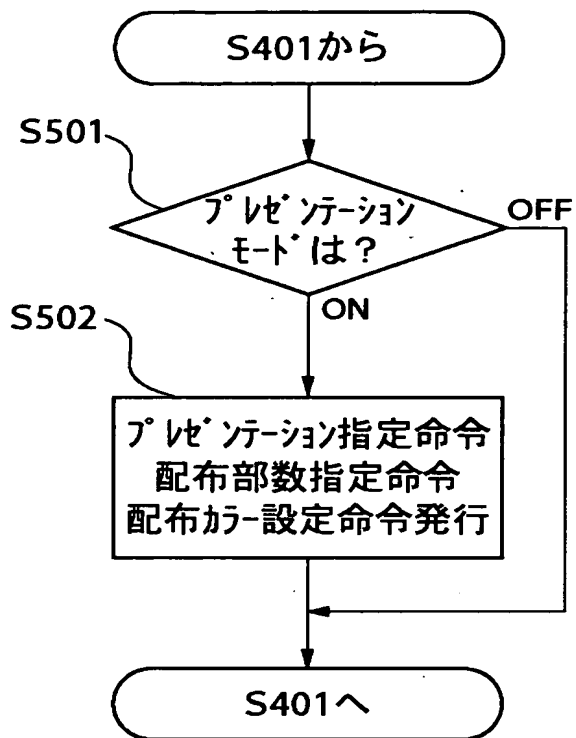
【図 3】



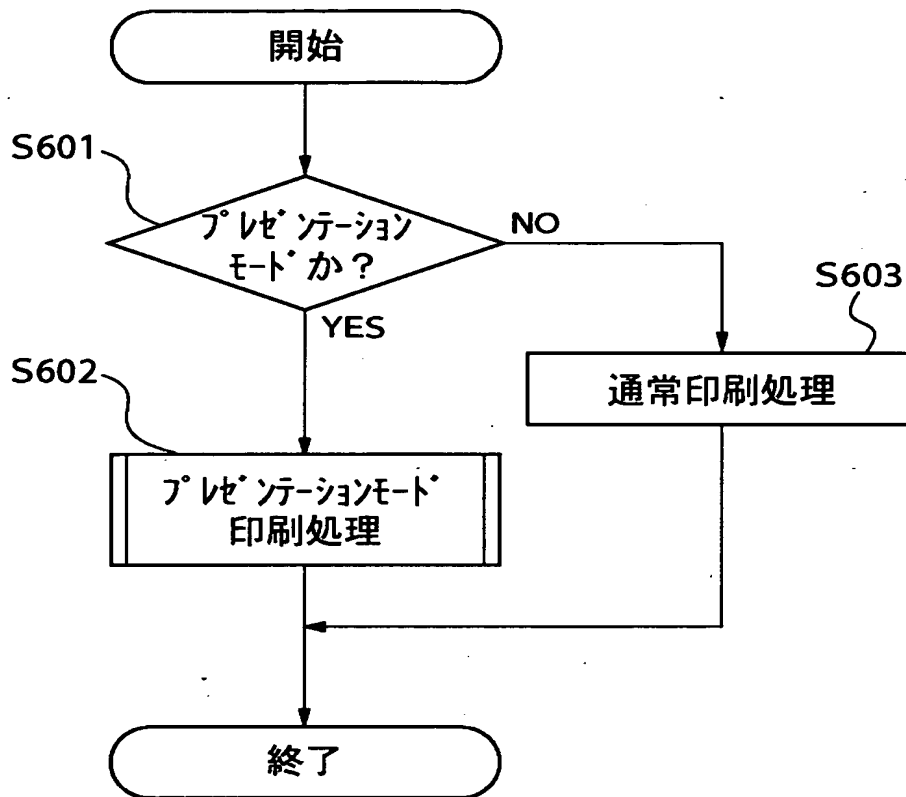
【図 4】



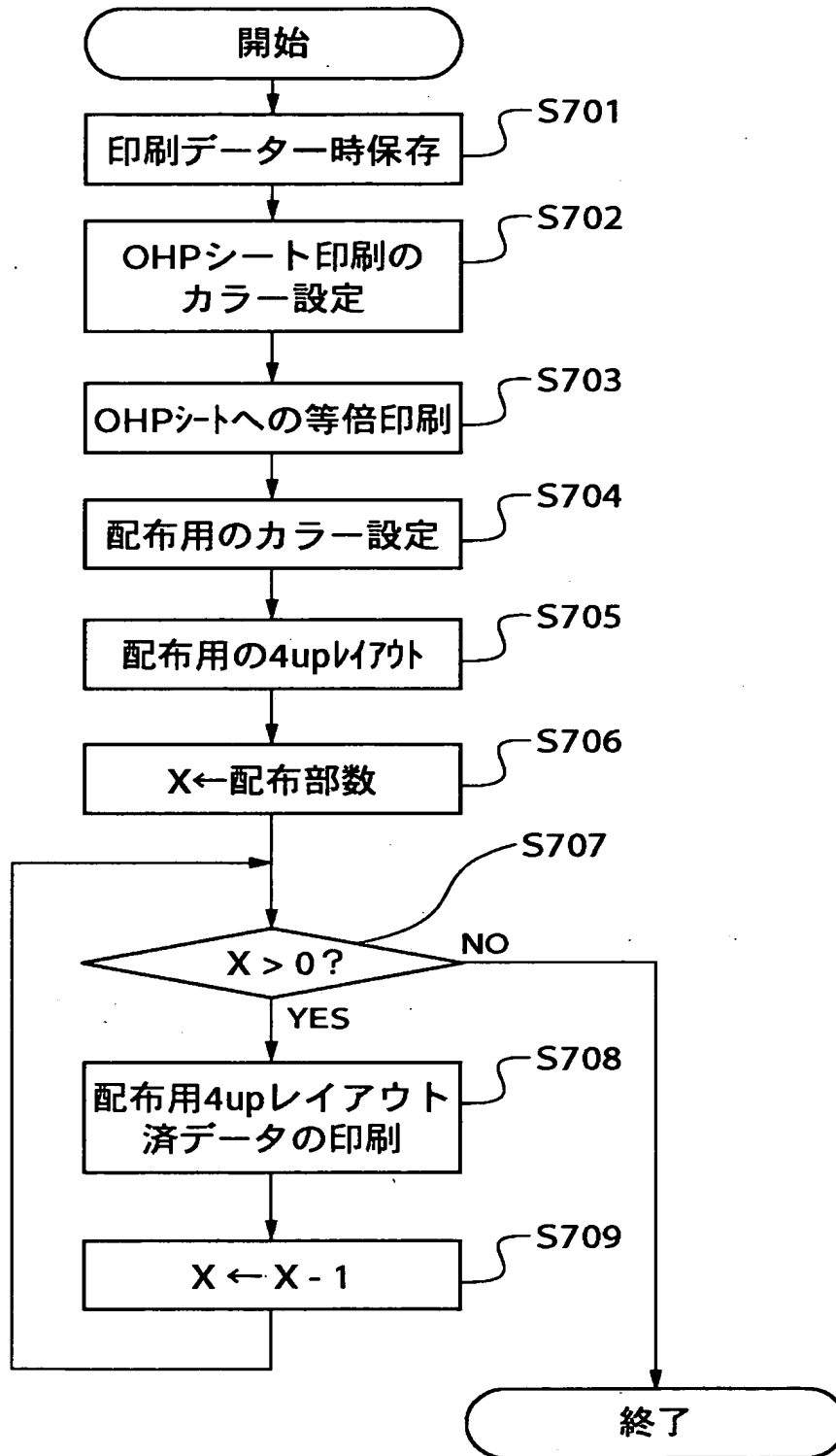
【図 5】



【図 6】



【図 7】



【図 8】

LIPS-D1のプロパティ

?

×

全般

詳細

共有

ページ設定

仕上げ

給紙

印刷品質

デバイスの設定

お気に入りに登録(E)

標準設定

印刷

印刷方法(Y)

☒ 片面印刷
 ☐ 両面印刷
 ☐ 製本印刷

☐ 中とじ
 ☒ プレゼンテーションモード

配布部数(G)

1部(1~255)

製本詳細(S)

801

とじ方向(B)

☒ 長辺とじ(左)
 ☐ 短辺とじ(右)

とじ代指定(U)

とじ代指定(U)

排紙方法(H)

☒ ソート
 ☐ グループ
 ☐ スタイプル

☐ 回転(Q)

設定確認(V)

スタイプル位置指定(P)

スタイプル位置指定(P)

処理オプション(C)

標準に戻す(R)

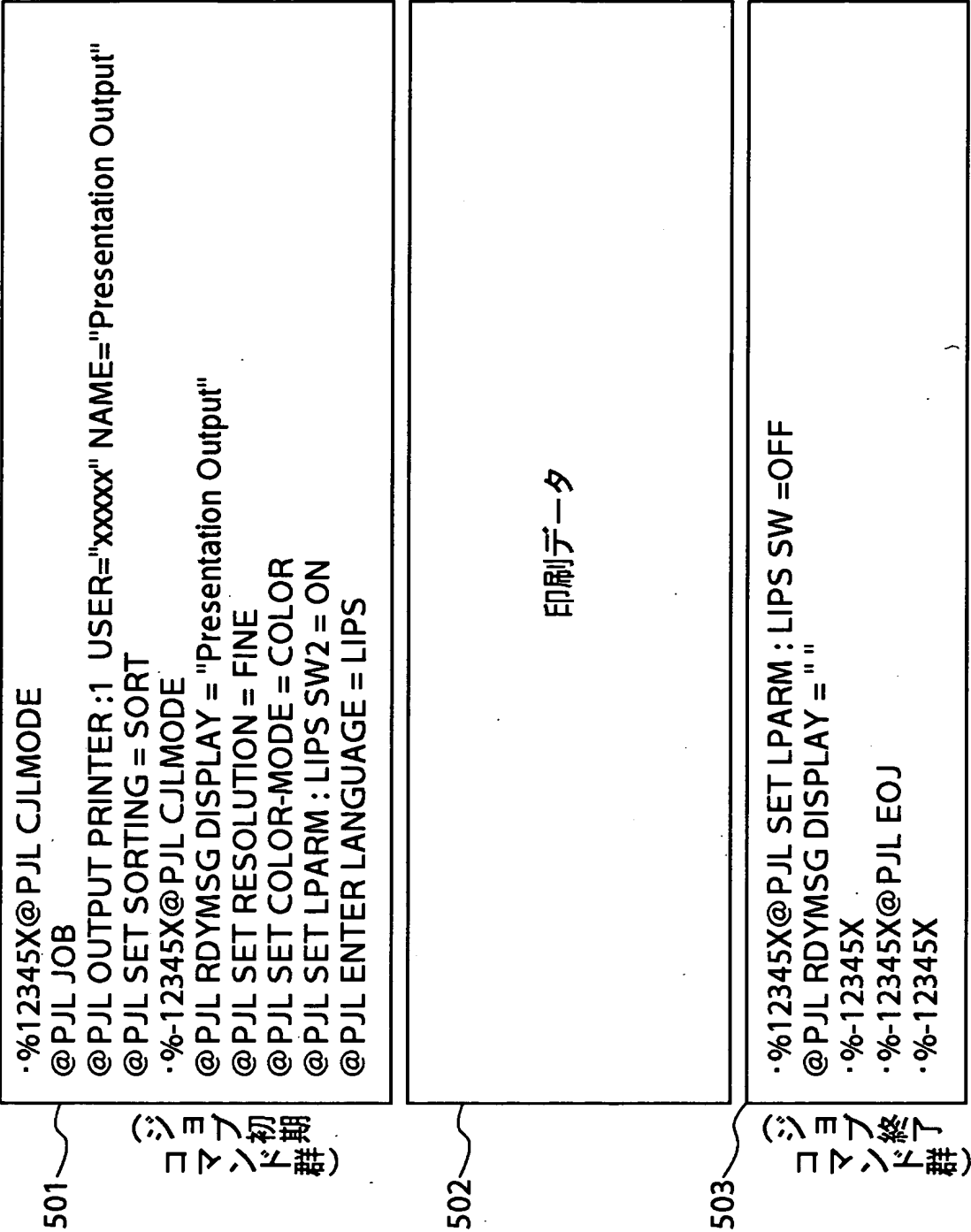
OK

キャンセル

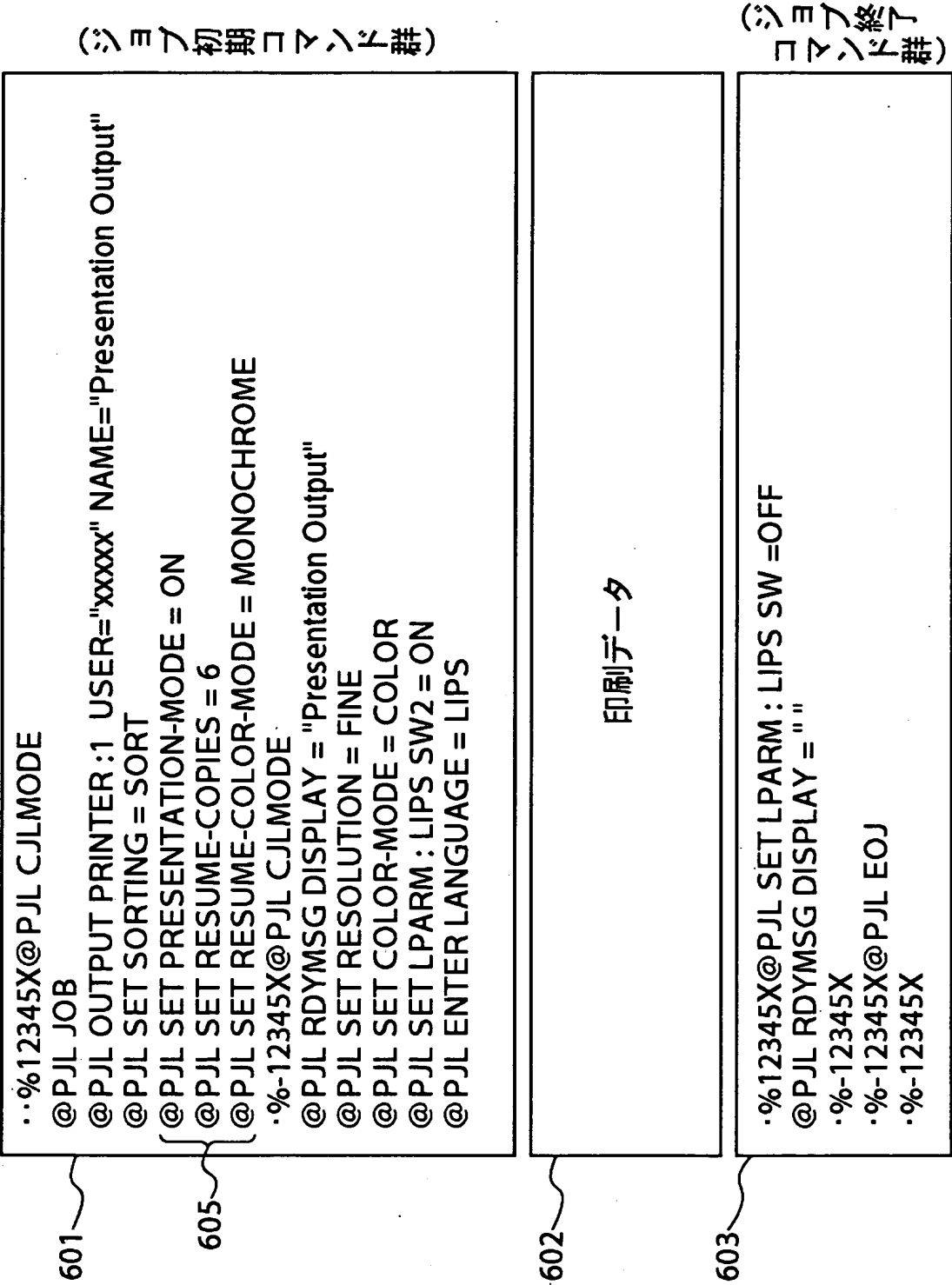
適用(A)

ヘルプ

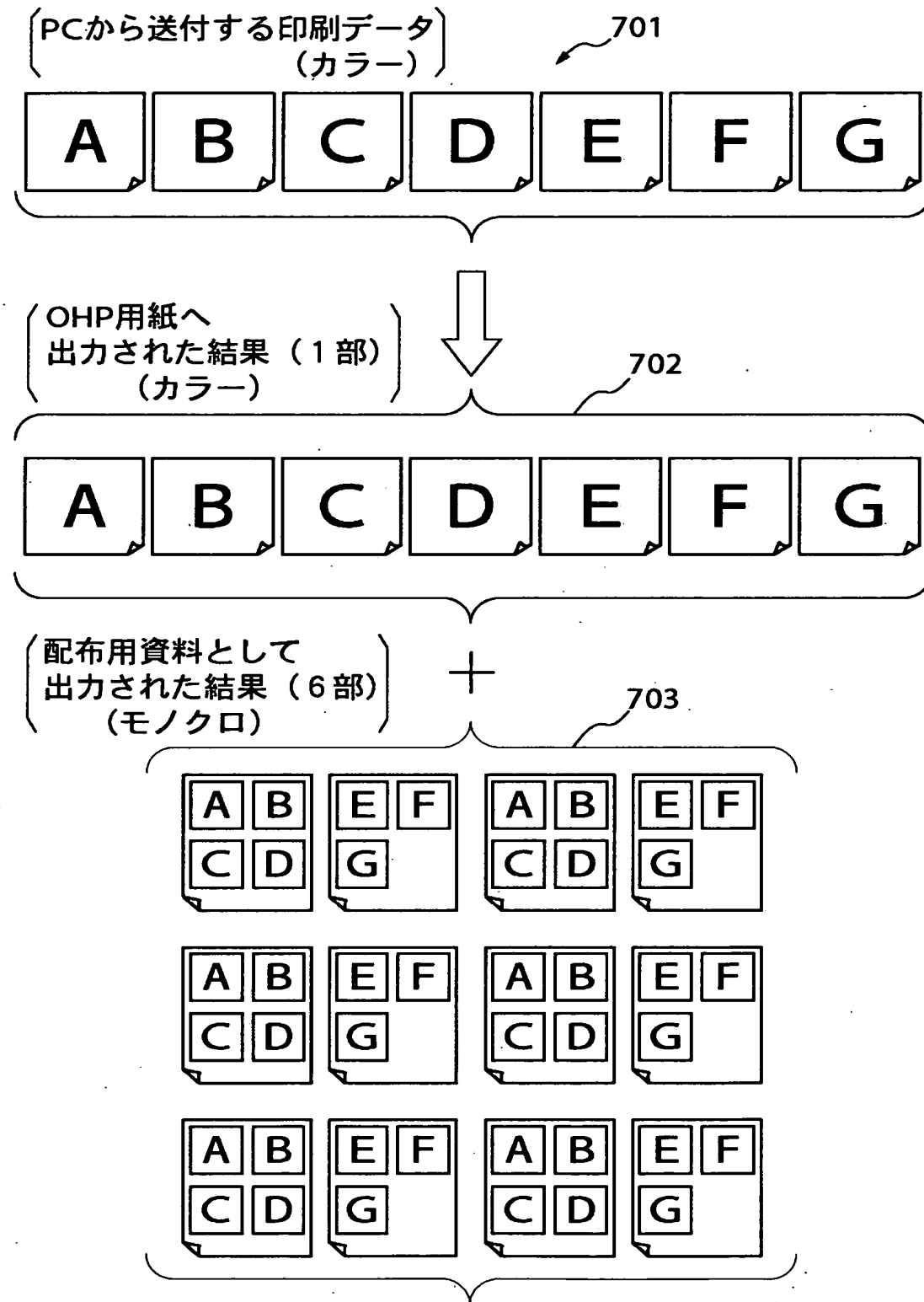
【図 9】



【図 1 0】



【図 11】



【図 12】

LIPS-D1のプロパティ

全般

詳細

共有

ページ設定

仕上げ

給紙

印刷品質

デバイスの設定

お気に入りに登録(E)

標準設定

印刷

印刷方法(Y)

☒ 片面印刷
 ☐ 両面印刷
 ☐ 製本印刷

☐ 中とじ
 ☒ プレゼンテーションモード 配付資料

配布部数(G)

1部(1~255)

製本詳細(S)

802

801

とじ方向(B)

☒ 長辺とじ(左)
 ☐ 短辺とじ(右)

とじ代指定(U)

とじ代指定(U)

排紙方法(H)

☒ ソート
 ☐ グループ
 ☐ スワイプ

☐ 回転(Q)

設定確認(V)

スワイプ位置指定(P)

標準に戻す(R)

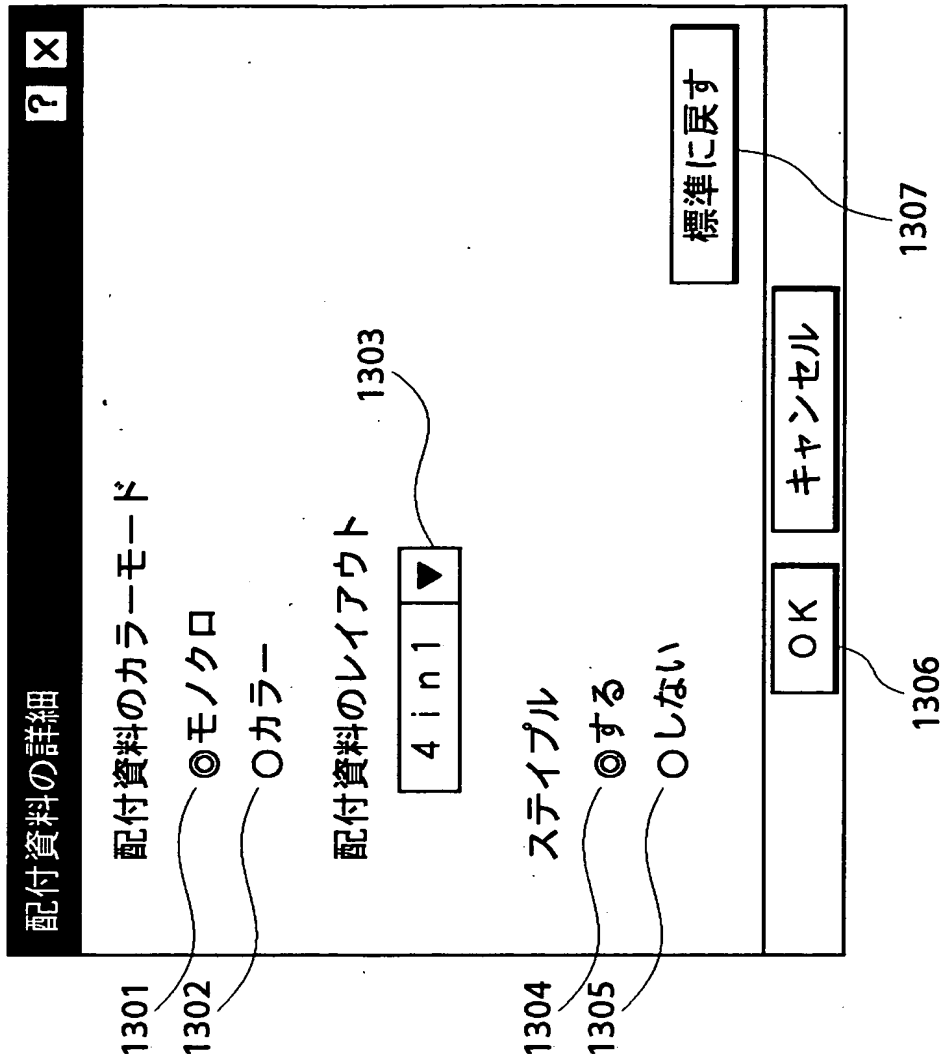
OK

キャンセル

適用(A)

ヘルプ

【図 13】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 複数の異なる仕上げ処理指示を 1 ジョブ分の印刷データに付加して、ホストコンピュータより印刷装置に送信し、印刷装置側にて前記データを一括処理し、多様な仕上げ、カラー処理を高速に実施する手段を提供する。

【解決手段】 プレゼンテーション用資料の印刷と配布用資料の印刷という異なる複数の仕上げ／カラー処理を同時に設定可能とする仕上げ／カラー処理設定手段と、この手段により複数指定された仕上げ／カラー処理情報を印刷データに挿入する手段と、前記手段より指定された複数の仕上げ／カラー処理に従って、順次異なる仕上げ／カラー処理の印刷を実行する手段から成る。

【選択図】 図 1 1

認定・付加情報

特許出願の番号	特願2001-386704
受付番号	50101864626
書類名	特許願
担当官	第二担当上席 0091
作成日	平成13年12月25日

<認定情報・付加情報>

【特許出願人】

【識別番号】	000001007
【住所又は居所】	東京都大田区下丸子3丁目30番2号
【氏名又は名称】	キャノン株式会社

【代理人】

申請人	
【識別番号】	100081880
【住所又は居所】	東京都港区虎ノ門1丁目17番1号 虎ノ門5森ビル 中央国際特許事務所
【氏名又は名称】	渡部 敏彦

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000001007]

1. 変更年月日 1990年 8月30日
[変更理由] 新規登録
住 所 東京都大田区下丸子3丁目30番2号
氏 名 キヤノン株式会社